Alla Santità di NOSTRO SIGNORE Per la Sacra Congreg. dell'Acque.

Sopra la Remotione del Reno.

Il Reggimento di Bologna.

1. Che il Reno per se stesso hà sempre seguita la corrente del Pò di Lombardia anco doppo l'essersi tutta ridotta al Pò Grande.

Ondur Reno in Po Grande altro non è che riunirlo à quella corrente, che fin dall'Alpi della Sauoia scendendo per tutta la Lombardia, accresciuta da tanti fiumi, con violenza incomparabile di moto sempre per l'addietro portaualo felicemente al Mare, e da cui mai per alcuna mutation d'alueo per se stesso non si disgiunse, ma ouunque con progresso de tempi si riuoltò, sempre trouò via di seguirla, fin che con opera humana non fù violentemente impedito.

Questa verità poco fin' hora considerata, poiche con molta chiarezza addita quel che di presenza habbi à farsi del Reno, deue esser da Noi rappresentata in maniera, che non sia nell'auuenire chi n'habbia à dubitare.

Per lasciare addietro la mirabile riuolta del Reno, quando la corrente del Pò, che prima lo riceuea alla Torre dell'Vcellino, tutta si ritirò nell'alueo di Ferrara, ed egli per non restar in abbandono andò ad accompagnarsi con Panaro, e Formigine, che sboccauano nel Pò di Ferrara al Bondeno; ci stenderemo solamente intorno l'vltima riuolta, con cui, abbandonando la corrente del Pò l'alueo antico di Ferrara, andaua il Reno à ritrouarla nel Po grande alla Stellata.

Si anche il Pò anche doppo la diramatione alla Stellata continuò à mandar buon neruo d'acque per l'alueo antico di Ferrara; il Reno, e Panaro, che entro vi sboccauano, erano ancora da lui spinti verso Ferrara al Mare, Ma doppo che dilatato à sufficienza l'alueo nuouo, che per la più breue e più spedita via lo conduceua al suo termine, infastidito finalmente dalla più longa, e penosa sempre dalla natura estremamente aborrita lasciaua in tempo di bassezza di più passare per l'alueo antico con sufficiente velocità, e quantità d'aque à riceuerli, Eglino che senza di lui malageuolmente per alueo di niuna pendenza al mare si portauano, cooperorno con le depositioni à difficoltarsi la via, necessitando se stessi à voltarsi contro il corso del fiume, ed ascendere per molte miglia fino alla diuisione à ritrouar nel sinistro ramo il corso maggiore del Pò, ed ecco incaminarsi al suo termine.

Quanta fù già l'altezza dell'acque nel ramo di Ferrara nelle maggiori bassezze non minore di due pertiche, tanta nel breue corso di cinquanta anni in circa, che precessero l'anno 1577. fù l'altezza dell'interrimento del Pò di Ferrara continuato per molte miglia nell'alueo di

Primato, e di Volano, si che non solo per mancanza d'inclinatione, ma per ritrouar affatto chiusa la strada non poteua passar'il Pò à Ferrara nelle sue bassezze; e Panaro, e Reno, che in fondo tanto più alto sboccauano, con tanto maggior facilità verso il Pò grande, ancorche contro il corso primiero s'incaminauano. Solo nelle escrescenze maggiori poteua per questa via sfogarsi il Pò, e voltar verso Ferrara al mare Panaro, e Reno; ma nel scemar l'escrescenza, e ritirandosi verso la Stellata il Pò grande, l'acque del ramo di Ferrara erano dall'acque di Panaro, e di Reno seguitate, & intanto con la tardità nel riuoltar'il corso, tuttauia maggiori seguiuano gl'interrimenti, si che nello spatio seguente di trent'anni crebbe la pienezza dell'alueo di Ferrara sopra la maggior bassezza del Pò piedi 14. e mezzo, il che euidentemente deduce l'Aleotti da questa osseruatione, che quando il Pò sopra la bassezza sua maggiore s'inalzaua piedi venti, e mezzo, che erano all'hora le maggiori escrescenze, solo sei piedi d'acqua passauano per l'alueo di Ferrara.

Stendeuasi così alta repletione non per poco spatio, ma come lo stesso Aleotti l'anno 1601. nella sua difesa attesta per osseruationi dello stato del Pò fatte l'anno 1598. con auttorità del Card. Visconte da Periti Romani, Bolognesi, Ferraresi, e Rauennati, arriuaua dalla Stellata al Traghetto lo spatio di trentatre miglia, cosa in vero degna di grandissima riflessione, mostrando quanto s'allontanino dal vero quelli che hoggidì con escauatione minor di due piedi da S. Giorgio ad Argenta data in calcolo pensano arriuar quattro piedi sotto la maggior bassezza del Pò.

Ma essendo questo grand'interrimento in maggior colmo tra Bondeno, e Ferrara con pendenza verso la Stellata, e verso il mare, era cagione, che Panaro sboccando in più bassa parte verso la Stellata non poteua se non al Pò Grande incaminarsi, e tanto più mentre dall'altra parte era spinto dal Reno, che colà pure riuolgeuasi. Il Reno però vicino alla sommità spargeuasi ancora verso l'vna, e verso l'altra parte; pure perche maggior verso la Stellata era la pendenza, e maggiore la breuità del corso, colà con più copia d'acque, e con maggior velocità si conduceua; anzi verso la Stellata per gl'interrimenti scauauasi l'alueo, e verso il Mare continuaua con le depositioni à riempirlo, e seguitando pure à cooperarui l'escrescenze del Pò, che non cessauano ancora di sfogaruisi, breuissimo spatio di tempo restaua à riempirlo affatto, e chiuder nell'escrescenze à se stesso ed ancora al Pò, & à Panaro ogni vscita per quella parte; quando fù dall'alueo di Ferrara, che à se stesso addattaua per portarsi tutto al Pò grande, nelle Valli, oue è di presente, diuertito. Si che se bene nel tempo della diuersione stendeuà non solo il braccio sinistro verso la Stellata al Pò, ma ancora il destro già debile per Volano al Mare quasi stringendosi con entrambi à tutto il territorio Ferrarese, staua

però

però in procinto per ritrar'anco il destro dal Mare, e stringersi tutto al Pò Grande.

Non ponno i Signori Ferraresi contradire à queste verità, che da loro stessi sono state altreuolte pienamente esagerate. Onde con l'auttorità appunto de loro scritti siamo di presente à confermarle.

Eglino nella Scrittura da loro presentata al Sig. Cardinale Guastauillani l'anno 1577. così ragionano.

Il venire la piena del Reno per lo più quando il Pò è basso è causa, che l'acqua di esso ch'è molto più alta di quella del Pò si volge non solo verso Ferrara, mà ne và anco parte all'in sù A, *di modo che sopragiungendo la piena di Panaro, non potendo venirsene in giù per la tanta altezza del Reno è sforzato anch'esso volgere parte dell'acque sue all'in sù e mandandole per altro ramo, nel quale conseguentemente l'acque basse del Pò Superiori vinte e dal Reno, e dal Panaro tutte si riuolgono* B, *e se accade tal'hora, che le piene del Reno, e del Pò s'incontrino insieme non ne può seguire effetto, che gioui al nostro ramo, perche in tal caso và più acqua per lo ramo di Venetia perche sentendo in quello di Ferrara vn'impedimento insolito dell'acque del Reno piglia il corso per l'altro, doue non ve n'è niuno, e perciò si scema molto la forza del nostro ramo* C, *Onde è quando il Pò è basso, e quando è pieno di quel di Venetia s'è fatto sempre più grande, e si è acquistato maggiore velocità per la moltitudine dell'acque, e l'altro s'è fatto più piccolo, e men veloce* D; *per la qual cosa non è stato possibile, che l'escrescenza del Pò quando è venuta sola tutto che non habbia trouato l'acque del Reno si difenda la sua profondità, e porti via la molta materia già postaui* E, *hà ben potuto ricauare alquanto, mà le soprauenienti piene del Reno l'hanno subito riempito. Dalle predette cause è auuenuto l'atterramento del ramo di Ferrara, e si troua hora* F *il fondo di esso si alto, che quando il Pò è basso non solo non viene acqua di quello alla nostra Città, mà Panaro, e parte del Rheno se ne corrono per l'altro ramo.*

A Eccoil Reno che restando superiore al Pò grande và cō parte delle sue acque à ritrouarlo.

B Ecco con qual violenza và al Pò grande che può cō essa respinger'vn Panaro, e vn braccio di Pò.

C Tanto dunque anco nell'escrescenze del Pò sforzauasi il Reno d'andare al Pò grande.

D Così dunque sarebbe in eterno tanto più per vn cauo non naturale e con quantità d'acque come si propone da Signori Ferraresi.

E Ed hora si persuade ch'in condotto portarebbe via la materia già tant' anni assodata.

F Sin dall'anno 1577.

L'istessa riuolta dell'acque del Reno, alla Stellata fù conosciuta da Bolo-

gnesi nella visita del 1580. oue notano, che il Reno portaua à Venetia la legna dell'incetta di Bologna.

Cesare Mengoli nel discorso stampato prima in Cesena, e poi in Ferrara l'anno 1600. al num. 27. così attesta.

Quando Panaro, e Reno vengono grossi col Pò si conuertono à Ferrara, mà quando il Pò di Lombardia è basso, & essi pieni si conuertono parte nel ramo di Venetia, che per non venire in quel di Ferrara se non poca acqua all'hora ch'è grauida di materia terrea, e per hauer poco declinio, e tanto meno quanto che non è aiutata dal carico non solo dell'acque del Pò, mà ne anche di tutte le loro acque proprie è conuenuto che depongbino &c.

Nella Visita di Monsig. Centurione dell'anno 1605. sotto il dì 7. di Settembre alcuni mesi doppo la rimotione del Reno nell'Alueo di Ferrara tra lo sbocco di Reno e di Panaro nell'interrimento altissimo fù osseruato vn Canale, che per se stesso haueua scauato il Reno nel portarsi alla Stellata.

Il medesimo corso di Reno alla Stellata nel Pò grande trouasi notato in molte scritture di Periti, che per non esser stampate, ne per altro autentiche benche sincere non sono da Noi portate, parendoci bastare questi testimonij, che non hanno eccettione, che il Reno prima della rimotione per se stesso correua al Pò grande alla Stellata.

L'Aleotti Architetto publico di Ferrara e da questa stessa Città mandato altre volte per quest'interessi alla Santità di Clemente VIII. à carte 79. così attesta.

Quando il Pò si troua basso alla Stellata, e che il Reno viene se ne và correndo con maggior furia verso la Stellata, che non fà verso il mare, perche troua quì altretanto declinio, come si dirà, e strada più breue, e più flussibile, & à cat. 81. *Tirato il profilo vedrassi, che inanti che il Pò di Figarolo fia tant'alto, che stia in pari al letto dell'Alueo, ch'era del Pò, dal Reno à Ferrara, e per conseguenza al sudetto argine della punta, che conuiene che s'alzi sopra la maggior bassezza sua piedi quattordici e mezzo.* Dal qual supposto euidentemente risulta, che l'Alueo vecchio di Reno haueua pendenza alla Stellata sopra l'acqua bassa del Pò grande piedi quattordici e mezzo. Onde non è marauiglia se colà felicemente correua.

Hoggidì Pò grande.

2. Che

2. Che il Reno senz'opra humana si sarebbe in breue per se stesso tutto affatto riuoltato al Pò grande anco nell'escrescenze.

PRima, che il Reno dal Pò di Ferrara fusse diuertito, scauauasi da vna parte ne gl'interrimenti di esso verso il Pò grande l'Alueo proportionato al suo corpo, come dalla Visita di Monsig. Centurione si è di sopra notato, e ciò per portarsi à quella parte più velocemente, come attesta l'Aleotti. Mà dall'altra parte verso Ferrara sempre più interriua per la ragione di sopra toccata dal Mengoli, cioè per non venire à quella parte se non poca acqua grauida di materia terrea per hauerui poco decliuio, e per non esser più aiutata dal carico nè dall'acque del Pò, ne anco di tutte le proprie. Non rimouendosi dunque haurebbe proseguito d'interrire fino alla sommità de gli Argini il Pò di Ferrara, e per consequenza chiuso affatto da quella parte ogni vscita.

Se vogliamo stare all'attestatione e giuditio de Ferraresi giuridicamente sopra di ciò essaminati, il periodo del tempo, nel quale hauea ciò à compirsi, era breuissimo. Postiache i testimonij essaminati à Migliaro nella visita di Monsignor Corsini li 9. Aprile del 1625. attestano, che il Reno ne gli vltimi anni venendo solo in Volano lasciaua ogni piena vn piede di lezza; e che in vn'anno hauerebbe riempito tutto l'Alueo fino alla sommità de gl'argini.

Finalmente il Reno se fosse stato lasciato oue correa prima che conuenissero Ferraresi, e Bolognesi di portarlo quattro miglia vicino à Ferrara, ne meno si sarebbe scompagnato dal Pò grande.

Imperciòche habbiam già dimostrato dall'auttorità del Biondi confermata dalle vestigie del fiume riconosciute dalle parti nella visita di Monsig. de Medici l'anno 1538. che prima sboccaua con Panaro à Bondeno, adunque doue corre hora Panaro correrebbe il Reno. Mà Panaro da ottanta e più anni da per se segui il Pò grande, dunque anco al Pò grande si harebbe voltato il Reno.

Da tutte le sopradette notitie si forma vn Entimema, che dimostra la ragione, che hà il Reno d'vnirsi di nuouo alla corrente del Pò, ancorche più non passi à Ferrara, ch'è tale.

Il Reno di sua natura è sempre corso con tanta felicità in Pò, che non ostante le mutationi di Aluei fatte ouunque egli si è ritirato, colà l'hà seguito senza già mai staccarsene, se non quando per opra humana n'è stato diuertito, nè per altra strada hà decliuio da portarsi al mare.

Alla corrente dunque del Pò deue di nuouo riunirsi.

3. Con quanta facilità si sarebbe potuto in vece della rimotione proueder'al Reno.

CON vn solo argine sotto lo sbocco di Reno à trauerso del Pò di Ferrara dell'altezza poco maggiore di sei piedi, se crediamo all'osseruationi dell'Aleotti; poteasi impedire che nè il Reno ne il Pò anche nelle escrescenze di piedi venti, e mezzo potesse passare à Ferrara, mentre egli è vero che Reno, Panaro, e Pò non passauano già mai con altezza maggiore nello spatio tra Reno, e Ferrara: Così intercetto loro da questa oppositione il passo, era necessario che tutti nell'alueo del Pò grande al Mare l'incaminassero.

In somma con quella facilità con quella felicità, che si prouidde à Panaro con intestare il Pò di Ferrara con vn'argine sotto Panaro; con la stessa poteuasi proueder'insieme all'vno, e all'altro intestandolo sotto il Reno.

4. Che la maggior difficoltà di condur Reno in Pò Grande è già superata.

LA maggior difficoltà, che nella Visita del Cardinale Caetano si presentasse contro la remotione del Reno era che introducendolo nel Pò Grande veniua à chiudersi il ramo di Ferrara, per lo quale nelle escrescenze mandaua gran parte delle sue acque, e respingeua quelle di Panaro, e così era opinione, che restassero molto più basse l'escrescenze del Pò per questo sfogo, e per l'esclusione di Panaro; Onde inferiuasi, che venendo à riceuere il Pò Grande nelle escrescenze oltre l'acque del Reno quelle, che si sfogauano per Pò di Ferrara, e quelle di Panaro sarebbero stateli'escrescenze molto più alte del solito.

Hor questa gran difficoltà è superata affatto, perche fù poi il Pò di Ferrara al Bondeno sotto Panaro intestato con argine, per impedire che nè Panaro, nè alcuna parte del Pò nell'ordinarie escrescenze passino à Ferrara, e se ben questo argine nella escrescenze maggiori da principio solea tagliarsi; conosciuta poi l'inutilità, da gran tempo in quà più non si taglia, Onde ne meno nelle maggiori escrescenze può passare per l'alueo di Ferrara, nè Panaro ne alcuna parte del Pò.

A quali enormi alzamenti d'argini non erano nella Visita del Sig. Cardinale Caetano condannati i Bolognesi in riguardo dell'escrescenza maggiore, ch'haueà da fare il Pò solo per questo sfogo impedito? Leggasi il Cal-

il Calcolo presentato anco vltimamente da Sig. Ferraresi, che non à questo tempo, mà à quello s'addattaua, Oue da Pò rotto fino alla Stellata diceuano douersi alzar'alti gl'argini piedi sei. I due argini di Panaro haueuano da alzarsi piedi tre. Dalla Stellata fino al Ponte di Lago Scuro, doue hauea da sboccare il Reno piedi tre, e mezzo lasciando per hora l'ingrossamento enorme de gli argini, che in quel Calcolo ponno considerarsi, e tutto ciò non per l'acqua di Reno che hauea da sboccar di sotto, mà per Panaro, e per lo sfogo di Pò intercetto. Dal Reno in giù poi, oue bisognaua considerare l'accrescimento di queste acque sino alle Papozze ordinauano solo l'altezza di piedi due. Onde è manifesto che supponeuano, che in tutta la longhezza che hauea da seruire anco al Reno sormontassero gl'argini l'escrescenza di quei tempi almeno vn piede, e mezzo.

Mà l'esperienza hà mostrato, che quantunque si tenga chiuso quello sfogo, ad ogni modo non v'hà bisognato vn pelo d'argine di più, poiche non sono riuscite sensibilmente l'escrescenze maggiori, anzi quel che più par marauiglioso mà in effetto hà la sua cagion naturale, e necessaria; per lo maggior peso dell'acque per la maggior velocità, con cui si è scauato, e profondato l'alueo, si sono hoggidi molto diminuite, Conferiscansi pure l'escrescenze di quei tempi, ch'ancora si sfogauano nel Pò di Ferrara con quelle de tempi presenti, e chiarirassi il vero.

L'Aleotti nella piùvolte citata scrittura stampata in Ferrara l'anno 1601. à carte 79. afferma che quando il Pò alla Stellata cresce dalla sua bassezza fino all'altezza sua maggiore s'alza piedi venti, e mezzo, come già s'è notato, e ciò non di passaggio ne per error di numeri, poiche soggiongendo ch'al dritto di Ferrara non è alra all'hora se non piedi sei conclude à carte ottantuna, che prima ch'il Pò di Figarolo sia tanto alto, che sia in pari al letto dell'alueo, che era del Pò dal Reno à Ferrara, e quasi fino al Traghetto conuien che s'alzi sopra la maggior bassezza sua piedi quattordeci, e mezzo, à quali aggionti piedi sei, restano di nuono venti, e mezzo.

Hoggidi nell'ala sinistra della Chiauica Pilastrese si mostra vn segno, doue arriuò la maggior escrescenza, che sia venuta da che non si taglia quell'argine al Bondeno, la quale non arriua di gran lunga à dicinone piedi Ferraresi sopra la soglia della Chiauica Pilastrese, sotto la quale ò poco, ò nulla suole abbassarsi il Pò, e questa può ogni volta riuedersi, e certificarsene.

E dunque manifesto, che hoggidi riescono molto minori le maggiori escrescenze di quel che fussero prima, che il Pò nell'escrescenze ritenesse l'acque dello sfogo del ramo di Ferrara, e di Panaro.

E certo vna merauiglia, che i Sig. Ferraresi propongan, che si faccia tanto caso di quel loro calcolo presentato delle spese della rimotione del Reno, che procedeua con suppositioni d'altezze si essorbitanti da farsi dalle sopradette acque, che hoggidì restano in Pò, mentre con tanta euidenza sono ritrouate dalle osseruationi mancare, e mettan'anco in conto quella spesa, che la stessa natura hà dichiarato più che superflua per riceuer l'acque, che già sono in Pò, senza hauer fatta maggiore altezza, anzi diminuita.

Superflue pure si dimostrano le aggionte di quattro piedi d'altezza da farsi per sei miglia à gl'argini vecchi del Reno, che solo à questa maggior'escrescenza del Pò per lo chiuso sbocco haueano risguardo. Superfluo in somma l'eccesso de gl'argini nuoui del Reno, che per riceuer questa maggior'escrescenza si sono dissegnati. Tolgano pure dal Calcolo presentato queste superfluità manifestissime, che vedranno, che la spesa accennata da Monsig. Corsini non si discosta punto dal ragioneuole. Non è già tale il Calcolo da Noi publicato per l'introduttione del Pò nel quale ci siamo contentati di supporre vn'escauatione ad ogni modo insufficientissima senza far mentione de gli argini che per tante miglia andarebbero inalzati, e risarciti, nè di Chiauiche all'ingresso de Canali nel Pò, ne di terreni da occuparsi da nuouo taglio, ne della Palificata che da sei Architetti di Clemente VIII. per se sola fù stimata più di ducento cinquanta milla scudi, e se ad vso della nauigatione sia necessario hauer il fiume profondità all'ingresso nel Mare almeno quanto s'immerge il Nauiglio, si rimette al giuditio de prudenti.

Mà per ritornar'al nostro proposito, l'essempio di Panaro, e dello scolo di Pò chiuso insieme ben più volte maggiori del solo Reno, che non solo non hà fatto escrescenze maggiori, anzi le hà sminuite, mostra apertamente che non sia da temere, che il Reno in Pò debba alzar l'escrescenze, anzi ancor lui scemarle aiutando altresì à scauare, e dilatare per la sua parte di velocità, e del peso che à proportione del suo corpo aggiongerà.

Questa proprietà alla copia d'acque, & alla velocità di esse non si può non attribuire, mentre non per altra cagione il Pò Grande dall'angusta fossa Filistina è venuto in tanta ampiezza, e profondità.

Nè vale il dire il Pò è solo proportionato all'acque presenti, adunque non ne capirà di più; perche si risponde che egli è proportionato à molto maggior copia d'acque di quelle che habbia hoggidì; Imperciòche gli argini sono stati fatti in tempo che l'escrescenze eran maggiori, e prima che fusse in tanta profondità, & ampiezza, come dalle sopra notate osseruationi habbiam dimostrato. Può dunque capire di presen-

te

re maggior copia d'acque di prima.

E se bene sono gl'argini in qualche luogo, oue sono passi, e traghetti non poco corrosi ciò però trouasi in pochi luoghi, e non sarebbe di gran spesa l'vguagliarli.

Nella Visita di Monsig. Corsini furono osseruati gl'argini sopra la superficie del Pò basso alti ventidue piedi, e due oncie. Quando dunque l'escrescenze arriuauano à piedi venti, e mezzo restaua di viuo gli argini vn piede, e otto oncie, il che confronta con quello, che di sopra habbiamo dedotto dall'aggionta, che nella Visita del Card. Caetano si proponeua di far a gli argini da Lago scuro alle Papozze due piedi mentre l'escrescenze di Reno, di Panaro, e dello sfogo di Pò si supponeua di tre piedi, e mezzo. Mà hoggi essendo l'escrescenze minori auanzano almeno tre piedi regolarmente.

Non si sà con qual fondamento i Signori Ferraresi hoggidi suppongano, che il Reno farebbe alzare l'escrescenze del Pò quattro piedi. Questo è certo, che subito si conuince di manifestissima essorbitanza. Trenta gran fiumi entrano in Pò, e tanti altri torrenti, e riui che farebbero almeno quaranta Reni. Similmente commisurando il paese, che scola il Reno, con quello che scola il Pò in Carte grandi Geografiche à pena la trouiamo la quarantesima parte di quello, e pure non dà al Reno acque viue da fonti, che tutte nel Caual nauiglio di Bologna si diuertiscono, Onde di necessità l'acqua che porta il Reno è molto minore della quarantesima parte di quella, che porta il Pò, sarebbe donq; escrescenza di 160. piedi, e pure appena si troua di dicinoue, Parlo dell'escrescenze, perche il Reno fuori del tempo delle sue piene non porta acqua di consideratione.

Dipoi nella Visita del Card. Caetano nella quale ogni cosa contro il Reno fù stimata essorbitante, tutta l'escrescenza che haueа da fare il Reno Panaro, e'l Pò di Ferrara nel Pò grande fù giudicata à beneplacito de Ferraresi tre piedi, e mezzo.

Come dunque hora quella del Reno solo vien da loro amplificata di quattro piedi? Egli è certo, che l'acque del Reno non sono la quarta parte di tutte queste tre acque insieme, adunque secondo quella suppositione non farà mai l'altezza di vn piede.

Mà noi assai chiaramente dimostraremo, che nelle escrescenze l'acqua del Reno aggionta in Pò non farà mai crescerlo tre, ò quattro oncie; Onde può vedersi se restandogli ordinariamente tre piedi d'argini possa dare vn minimo pericolo nè alla Città, nè allo stato di Ferrara, come tanto si essagera, anzi che con l'essempio di Panaro, e dello sfogo di Pò ridotti in Pò grande affermiamo per cosa certissima che scemerà i

peri-

pericoli mentre coopererà à maggiormente sccuarlo, e dilatarlo, e per consequenza à scemar l'altezza sopra il piano della Campagna.

Pure non isfuggiremo di essaminar qual sia l'altezza, che nell'escrescenze sul principio può aggiongere Reno al Pò, doppo che haueremo prouate due cose necessarie à sapersi prima, vna è che l'acqua del Reno inpari longhezza d'alueo non può occupar tanto spatio nel Pò, quanto nel Reno, e l'altra, che quanto maggiore è l'altezza, che troua in Po, tanto minore è l'altezza, che fà il Reno in Pò.

5. Che il Reno non può alzare sensibilmente le maggiori escrescenze del Pò.

NON dourebbe esser difficile ad intendere, che molti fiumi vniti in vn solo occupano ciascheduno minor luogo, ò altezza di quello farebbero se corressero ciascheduno in fiumi diuersi separati ancorche in larghezza eguali. Imperciò che le acque distribuite in molti aluei separati non si premono ne stringono l'vna l'altra, Mà in vn sol'alueo ristrette è necessario, che soprastando l'vna, e l'altra col proprio peso si premano, e premute colla propria lubricità scorrano, e piglino nel medesimo tempo con nuoua velocità maggior campo in longhezza, e tanto più sempre è necessario che si accelerino, quãto è maggior il peso di se stesse. Onde sempre all'aggionta di nuoua acqua cresce di tutte la velocità, ne resta tanta l'altezza.

Se il Reno entrando solo in Pò si estenderà in vn minuto cento piedi, con quattro piedi d'altezza, sopraueñẽdogli tant'acqua, che col nuouo peso lo facci il doppio più veloce, siche in vn minuto si distenda ducento piedi, certo è che due soli piedi d'altezza occuparà, e se quattro volte più veloce siche pure in vn minuto si stenda quattrocento piedi vn solo piede resterà l'altezza; poi che tanta è la quantità dell'acqua di longhezza di cento piedi, e d'altezza di quattro, quanta quella di longhezza di ducento piedi, e di altezza di due; e quella di quattrocento con altezza d'vno, poiche sempre moltiplicate le longhezze con le altezze riesce il medesimo numero quattrocento, e noi supponiamo, che in tempi eguali entrino dal Reno nelle maggiori gonfienze in Pò eguali quantità d'acque.

Chi può dunque intendere, che molti fiumi vniti in vno acquistino molto maggior velocità di quello che harebbero separati, & in consequenza scemino la somma delle altezze che separatamente farebbero, vedrà pure euidentemente non esser necessario, ch'vn fiume Reale in-

pari

pari longhezza d'alueo habbi tanta capacità, quanta i suoi tributarij insieme vniti. L'osseruatione di tutti i gran fiumi reali conferma tanto euidentemente questa conclusione, che non può dubitarsene.
Non sarà già mai il Pò della capacità di dodeci fiumi suoi tributarij, non dico de maggiori, mà de mediocri, oue capirebbero dunque gl'altri, e Fiumi, e Canali, e torrenti, che restano in tanto numero insieme? Mà lo stringersi, e velocitarsi vnitamente è cagione, che tutte le loro acque vi capiscano, stendendosi con la velocità in longhezza ciò che andarebbe in larghezza,& altezza, Onde appare per qual ragione si mostri il Pò il piu veloce fiume che vadi al Mare.

Eridanus, quo non alius per pinguia Culta
In Mare velinolum violentior influit Amnis. Virgil.

Cioè perche essendo assai angusto in riguardo di tanti fiumi che riceue per lo gran carico dell'acque addossate l'vna all'altra con la velocità, grandissima copia ne scarica.
E similmente rendesi la cagione per che essendoui altri Fiumi nel Mondo che lo superano ben tre, e quattro volte di larghezza vien'anco giudicato il maggior fiume del Mondo.

Quoque magis nullam tellus se soluit in amnem
Eridanus.

dice Lucano; cioè perche con la sua velocità smaltisce nel suo angusto alueo maggior copia d'acque. Apparisce in ciò la reflessione di questo autore, che comparandolo appresso al Nilo asserisce consister la differenza solo in questo, ch'egli dilatandosi per le Campagne non và con tanta velocità, mà quasi stagnante, e però porta minor copia d'acque.

Non minor hic Nilo, si non per plana iacentis
Egypti Lybicas Nilus stagnaret arenas.

Per conoscere dunque qual debba esser l'altezza, che faranno le piene del Reno in Pò non basta paragonar insieme gl'alueis, come sogliono fare troppo grossamente i prattici, che troppo enorme sarebbe lo suario, ne meno basta considerare quanta parte sia l'acqua del Reno di tutta quella, che dall'Italia riceue il Pò, per essempio la quarantesima, mà è necessario in oltre distinguere quanti gradi di velocità d'acqua trouarà in Pò, e ciò in varij stati d'altezza, perche trouandoui poca acqua maggior altezza vi farà; che trouandouene molta, siche nelle escrescenze pochissima riuscirà l'altezza, che egli per se solo vi farà.
D. Benedetto Castelli Mattematico celebre della Santità d'Vrbano VIII. nel suo dottissimo libro della misura dell'acque correnti dà il modo di misurar l'altezze fatte da fiumi entrando in vn'altro date le larghezze

ghezze dell'vno, e dell'altro, e la proportione delle velocità.

Mà non facendo egli iui mentione della proportione, con la quale cresce la velocità crescendo l'acque; sarà questa da Noi additata in vna sola propositione fondata in ragion mattematica & in esperienze oculari euidentissime.

Al crescer dell'acque ne Canali regolati, crescono con la stessa proportione l'altezze, e le velocità, nella maniera che al crescer de triangoli di specie determinata crescono nella stessa proportione i lati e la base.

Per dichiararlo con essempio se in vn Canale l'acqua alta vn piede in vn' hora si stende vn miglio, alta due piedi in vn'hora si stenderà due miglia, alta tre piedi in vn'hora si stenderà tre miglia, e così sempre per ordine.

Onde segue che à far due piedi d'altezza è necessaria quattro volte tanta acqua quanta à farne vn solo, poiche non solo è due volte più alta, ma due volte più distesa, e per far tre piedi d'altezza è necessaria noue volte tant'acqua, perche non solo è tre volte più alta, ma tre volte più distesa, così à far trenta piedi d'altezza è necessaria nouecento volte tant'acqua, perche è trenta volte più alta, e trenta volte più distesa, e trenta volte trenta sono nouecento. Tutto ciò potiam confermar cō esperiēza oculare riducendo molti Canali eguali in solo Canale oue osseruasi che s'vn solo Canale fà vn piede d'altezza quattro Canali ne fanño due soli andando il rimanente in lunghezza, & velocità così noue canali ne faranno tre, e così successiuamente secondo la ragione de numeri quadrati.

E noi ne habbiam fatta esperienza anco questo stesso giorno in Roma, cō noue Canali d'acqua corrente eguali introdotti in vn solo, hora vna, hora quattro, hora tutti noue, & in effetto vn Canale hà fatto vn'oncia d'altezza, quattro Canali hanno fatto solo due oncie, noue canali solo tre, e così cento non ne haurebbero fatto che dieci &c.

Ciò posto volendo noi sapere quanti fiumi d'vn piede d'altezza l'vno, e di larghezza eguale al Pò farebbe anco il Pò solo quando è in altezza di trenta piedi, basta moltiplicar trenta piedi d'altezza in trenta gradi di velocità, che sono nouecento.

E quanti di questi fiumi farebbe correre quādo è in altezza di piedi trent' vno, similmente moltiplicando trent'vno piedi di altezza in trent'vno gradi di velocità, e faráno noue cento sessant'vno, si che sessant'vn fiumi si ricerca à farlo crescere vn piede sopra trenta piedi di altezza.

Onde appare, che vno di questi fiumi all'altezza di piedi trenta appena aggiongerebbe la sessagesima parte d'vn piede, ch'è vn quinto d'oncia.

E vn

É vn fiume, che per se solo potesse far cinque Pò d'altezza d'vn piede l'vno, aggiongerebbe al Pò alto appena vn'oncia di altezza.

Ed in fatti essendo il Pò nell'escrescenza alla Stellata piedi trenta in trent' vno, poiche l'escrescenza, che già era di piedi venti e mezzo per la dilatatione è restata di piedi 19. e la minor bassezza, ch'era prima di piedi tredici e mezzo sarà di piedi dodici e mezzo, che in tutto fanno trent' vno e mezzo.

Quanti Pò farrebbe correre il Reno con vn piede d'altezza tanti quinti d'oncia al più farebbe nelle maggiori escrescenze del Pò, se potesse farne correr cinque alzarebbe vn'oncia se dieci due oncie, se quindeci tre, e così successiuamente.

Certamente niuno direbbe già mai ch'il solo Reno potesse far correr vēti fiumi eguali al Pò in altezza d'vn piede, e pure in questa si essorbitāte suppositione nō farebbe crescerlo quattr'oncie nelle maggiori escrescenze di piedi trent'vno in circa.

Non si desidera ch'vn poco d'applicatione per assentire à queste propositioni d'eterna verità, le quali in negotio si graue non deuono già trascurarsi.

6. Modo facile di fare abbassare il Pò.

SE bene per l'insensibilità dell'altezzà, che farebbe Reno nell' escrescenze del Pò non v'è bisogno d'altra prouisione ne d'argini, ne di sfogo; pure non vi manca modo facile di far molto più abbassar il Pò di quello, che mai possa fare alzar'il Reno, che sarebbe con perfettionare il taglio d'Ariano dal Sig. Cardinale Donghi gl'anni passati quasi all'vltima perfettione ridotto.

Questo essendosi fatto alla capacità di tutto il Pò, riceuerebbe la metà dell' acque, onde si abbassarebbe in quel sito non già la metà dell'altezza viua, mà appunto tanto quanto manca il lato del quadrato dal suo diametro cioè più della terza parte, onde l'acqua superiore ch'acquisterebbe il terzo più di caduta verrebbe pure à dispremersi con velocitarsi.

Aggiongesi che verrebbe à schiuarsi il rigurgito, che cagionan le secche di S Maria formate di tiuaro insuperabile, e dalla strettezza, e longhezza del ramo de Fornaci, che cagiona le maggiori escrescenze del Pò, e quelle escrescenze ancora, che sono cagionate dal vento in bocca all'altro ramo verrebbero pure ad esser in parte scemate oltre molti altri importantissimi beneficij, che ne risultarebbero alla Città, e stato di Ferrara, & alla Camera Apost. con ridursi tutto nello Stato Ferrarese

rese

rese la nauigatione del Pò, con liberarsi da Datij, che pagano li Vascelli per le loro mercantie passando per l'altro ramo, si restituirebbe il Porto di Goro, che per mancanza d'acqua deteriorato verrebbe con la violenza del Pò introdotto di nuouo à scauarsi, sarebbe certo di mantenersi perpetuamente questo ramo, e di migliorarsi sempre più per la maggior breuità della linea, e con l'essempio del taglio Veneto, che per esser stato piu breue del corso antico hà facilmente tirata à sè tutta l'acqua de rami sinistri.

Da vna tal operatione ben'intesa e fondata, lontana d'ogni pericolo che potrebbe in due mesi ridursi à buon fine, deuono cercarsi quei beneficij, che i Signori Ferraresi aspetrano da vna operatione aborrita dalla natura, e però non riuscibile, ne dureuole, di pericoli e danni manifestissimi, qual'è l'introduttione del Pò nel Ramo di Ferrara per Alueo si lungo, e si angusto, e si altamente interrito, e tanto finalmente vicino alla Città di Ferrara, che temendo d'vn picciol Reno non deue non inhorridirsi della presenza del Pò.

Più non douerebbero i Signori Ferraresi con questa operatione che non ponno sinceramente volere, e che quando ne hanno hauuto facoltà sotto il Sig. Card. Pallotto non si son curati di perfettionarla, procurar di sospendere la resolutione della remotione del Reno tanto necessaria per liberar sè stessi, e loro territorio da euidentissimi pericoli d'inondatione, e tanto vtile per discoprirsi con i fertilissimi terreni già dal Reno inondati e le Valli dalle sue torbide riempite, e bonificate, e lasciar noi liberi dagl'insoportabili danni, che da cinquantatre anni à loro beneplacito miseramente ci affliggono.

Ecco donque EE. Signori superate le difficoltà generali di condur Reno in Pò grande, il quale, come habbiam plenamente dimostrato, essendo il suo vero ricetto dalla stessa natura destinatogli, che da ogni altra parte gli nega l'adito felice al mare, e verso il Pò grande, anche contro il corso naturale de fiumi per se stessa felicemente lo conduce, non deue in alcun modo per violenza humana negarsegli. Mà è ragioneuole che onde violentemente è stato rimosso, là di nuouo si conduca, così tanto è lontano, che si portino quei pericoli alla Città, e stato di Ferrara, che vanamente si fingono, che più tosto da pericoli certissimi di sommersione, che nello presente stato del Reno irreparabilmente gli soprastano, viene in perpetuo à liberarsi, oltre l'vtilità presente di liberar le campagne già fertilissime, hora sommerse dal Reno, d'acquistar nuoui terreni dalle torbide in cinquantatre anni bonificati. Ch'il modo da Signori Ferraresi

proposto di ricapitar il Reno con l'introduttione dell'acqua del Pò grande non habbia alcuna sossistenza, (oltre le difficoltà insuperabili ch'in tal introduttione si scoprono, già s'è nella precedente scrittura euidentemente dimostrato, e nella presente pur confermato.

Supplichiamo per tanto l'EE.VV. à non grauarsi di rifletter alle ragioni che nell'vna, e nell'altra habbiam portate, confidando, che quanto più si ponderaranno, tanto più si troueran sode, e fondate, e che da esse ben discusse debba venirsi in risolutione di nõ più sospender la rimotione del Reno tanto vrgente è necessaria in riguardo dell'introduttione così inutile à questo effetto del qual si riceua, e di restare noi con l'altre Prouincie, per mezzo del prudentissimo giudicio dell'EE. VV. ben presto liberi da presenti mali, come con ogni humiltà non cessiamo di supplicarnele.

IN ROMA, Nella Stamparia della Reu. Cam. Apost. 1657.

Con licenza de Superiori.